Révision 20/12/2024

ITEM 129 : ARTHROSE

Arthrose = maladie ostéo-articulaire la plus fréquente, touchant le cartilage articulaire, la membrane synoviale et l'os sous-chondral.
- Cause de morbidité majeure dans les pays développés, surmortalité cardiovasculaire, prévalence = **17 %** des adultes, coût = 1 milliard d'euros/an.
- Cartilage : tissu avasculaire, non innervé, fait de chondrocytes et matrice extracellulaire (80 % eau, protéoglycanes, collagène).
- Physiopathologie : déséquilibre entre synthèse de la matrice défaillante, et destruction accrue de la matrice. Inflammation locale de bas grade qui produit des médiateurs pro-inflammatoires → production enzymes protéolytiques (métalloprotéases ++), et modifications chondrocytes (hypertrophiques, apoptose) avec synthèse matrice de moins bonne qualité.
- Arthrose : pas isolée au cartilage : remaniements os sous chondral (ostéophytes, ostéosclérose, géodes) et membrane synoviale (épanchement liquidien avec médiateurs pro-inflammatoires et enzymes aggravant la dégradation du cartilage).

FDR

- **Âge** : rare < 40 ans, augmente fortement > 60 ans.
- **Surpoids/obésité et syndrome métabolique** : sur articulation portante (**rachis**, **genou**) ou non portante (**arthrose digitale**).
- **Hérédité** : antécédents familiaux d'arthrose.
- **Statut hormonal** : **prédominance féminine**, surtout après la ménopause.
- Facteurs biomécaniques : **port de charges lourdes, microtraumatismes répétés**, **antécédent de lésions** ou **chirurgie ménisco-ligamentaire** (ligaments croisés et ménisques).
- Trouble de l'architecture du membre (congénital ou acquis) : ***genu varum*** ou ***valgum, dysplasie de hanche***…

PHÉNOTYPES

Arthrose primitive :
- Arthrose liée au vieillissement.
- Arthrose métabolique (obésité et syndrome **métabolique**).
- Arthrose post-traumatique.
- **Arthrose secondaire** (arthrite microcristallines, septiques, inflammatoires ou malformations de l'articulation).
- **Arthrose des maladies monogéniques** (chondrodysplasie).

COXARTHROSE

= **Arthrose de l'articulation coxo-fémorale** : prévalence = **1-5 %** entre 40 et 75 ans, légère prédominance féminine.
- Pathologie de hanche la plus fréquente.
- Favorisée dans > 50 % des cas par une anomalie (vice architectural de la hanche…)

DIAGNOSTIC

SF

Douleur de hanche	- Localisée au pli de l'aine, pouvant irradier à la face antérieure ou antéro-interne de la cuisse (mimant une cruralgie), voire projetée en regard du genou. Association avec une tendino-bursite du moyen glutéal. - **Horaire mécanique** : augmentée à l'effort, améliorée au repos, ne réveillant pas le malade la nuit, possible sensation de raideur matinale, mais avec dérouillage < 30 minutes. - Douleurs de type inflammatoire lors des poussées congestives. - Retentissement fonctionnel : **↘ périmètre de marche, boiterie d'esquive, ↘ vitesse de marche.**
Raideur	- **Limitation des amplitudes articulaires.** - **Retentissement fonctionnel** : difficulté à mettre des chaussettes, s'accroupir, sortir de voiture…
Indice fonctionnel de Lequesne	= Selon : **douleur**, **marche maximale** et **difficultés fonctionnelles** dans différentes situations (enfiler une chaussette, ramasser un objet à terre, monter/descendre un étage, sortir d'une voiture…) → indication chirurgicale dès **10-12 points/26.** **- Limitation des capacités fonctionnelles et perte d'autonomie.**

SC

- En position debout et à la marche : **attitude vicieuse** en **flessum** ou en **rotation externe.**
- À la marche : **boiterie d'esquive** (douleur) ou **de Trendelenburg** (insuffisance du moyen glutéal).
- En position couchée :
  . **Douleur** et/ou **limitation douloureuse** : initialement sur la rotation interne et l'extension.
  . **Amyotrophie du muscle quadriceps ± du psoas.**
  . **Clinostatisme** : impossibilité de relever la jambe du plan du lit, lié à l'atteinte de la cotyle.
  . Signe de la clef (RI et RE de hanche douloureux).
  . Salut coxal : en décubitus dorsal, douleur à l'élévation jambe tendue contre résistance.
  . Absence de syndrome rachidien, signe de Léri négatif.

FORMES CLINIQUES	Rx		= **Cliché de bassin en charge : debout de face avec MI en rotation interne à 20° + faux profil de Lequesne.** - **Pincement localisé de l'interligne articulaire** : généralement supéro-externe de face et antérieur de profil. ➔ L'interligne articulaire normal croît d'arrière en avant et de bas en haut. - **Ostéophytose marginale** : de l'avant-toit, péri-céphalique, péri-fovéale, céphalique postéro-inférieur ou en « hamac » sous le col fémoral. - **Ostéosclérose condensante de l'os sous-chondral** : pôle supérieur de la tête et/ou toit du cotyle. - **Géodes :** lacunes cerclées au sein de l'ostéo-condensation, en regard du pincement maximal articulaire (zone d'hyperpression). - Formes débutantes : interligne sur le cliché de face peut être normal. - Forme avancée : **déformation** de la tête fémorale avec **perte de sphéricité.** - Sévérité radiologique : **classification de Kellgren et Lawrence** ou **mesure du pincement articulaire.** ➔ Dissociation anatomo-clinique : l'importance de l'atteinte radiologique n'est pas corrélée à la clinique.
		Coxo-métrie	- **Angle VCE** (couverture externe du cotyle) : N > 25°. - **Angle HTE** (obliquité du toit du cotyle) : N < 10°. - **Angle céphalo-cervico-diaphysaire** : N < 135°. - **Angle VCA** (couverture antérieure de la tête fémorale) sur le faux profil de Lequesne : N > 25°.
		DD	- **Coxite** : pincement articulaire diffus, déminéralisation et géodes sous-chondrale, encoches périchondrales, pas d'ostéophytes.
	Bio		- **Absence de syndrome inflammatoire** : diagnostic différentiel avec une coxite. - **Ponction articulaire** inutile dans une forme classique (sauf si doute diagnostique) : liquide mécanique sans microcristaux. - Absence de test de routine pour évaluer la dégradation du cartilage.
	DD		- **Cruralgie** : tonalité neurogène de la douleur, diminution/abolition du réflexe patellaire, hypoesthésie face antérieure de cuisse. - **Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale** : facteurs de risque (alcool, corticothérapie). - **Tendinopathie du moyen fessier** : douleur externe, en regard du grand trochanter. - **Fissure ostéoporotique du bassin** (sacrum ou branche ilio- et/ou ischio-pubienne). - SDRC de hanche (T3 grossesse). - Calcification tendineuse muscle droit fémoral (insertion sur cotyle).
	Pronostic		= Grandes variations interindividuelles : **pincement moyen = 0,2 à 0,3 mm/an.** - De l'**évolution nulle** (< 10 %, surtout formes supéro-internes) à la **chondrolyse rapide**.
	Anomalie architecturale	**Dysplasie supéro-externe**	= **Maladie luxante** : 40 % des coxarthroses, souvent bilatérale et asymétrique. - **Anomalie de l'extrémité supérieure du fémur** : col trop vertical = ***coxa valga*** (angle cervico-diaphysaire > 140°), trop antéversé = ***coxa antetorsa***, voire **perte du cintre cervico-obturateur.** - **Dysplasie du toit du cotyle** : angle VCE et VCA < 20° ± obliquité excessive (angle HTE > 12°).
		Dysplasie interne	= **Protusion acétabulaire** : 5 % des coxarthroses, plus fréquent chez la femme, volontiers bilatérale. - **Coxarthrose postéro-interne** : début tardif et évolution plus lente qu'une forme supéro-externe. - **Protrusion importante** (*coxa profunda*), ou **col trop horizontal** (*coxa vara*), **cotyle trop profond** : angle VCE > 35°, angle HTE = 0-5°, ligne acétabulaire débordant en dedans la ligne ilio-ischiatique.
		Coxa plana	= **Séquelle d'ostéochondrite** de l'enfance : fréquente chez le garçon de 5-10 ans, parfois bilatérale. - Fragmentation du noyau céphalique, avec déformation de la tête fémorale en « béret basque ».
		Coxa retorsa	= **Séquelle d'épiphysiolyse** : volontiers bilatérale, entre 10-16 ans chez l'enfant obèse. - Glissement de la tête fémorale en bas et en arrière : évident ou minime. - Signe évocateur : ostéophytose du col fémoral supérieur.
	Coxarthrose rapidement destructrice (CDR)		= **Pincement > 50 %** ou **> 2 mm de l'interligne en 1 an** (ou semi-rapide > 1 mm en 1 an). - Préférentiellement chez la femme de 65 ans, volontiers obèse. - Souvent déclenchée par un **traumatisme articulaire** ou un **surmenage physique.** - **Douleur** de début brutal, très intense, à recrudescence nocturne. - Parfois associé à un **syndrome inflammatoire biologique** modéré. - Évolution très rapide vers un pincement global de l'interligne sans ostéophytose : seuls des clichés répétés à 3 mois minimum mettent en évidence la chondrolyse. - **Ponction articulaire** systématique : éliminer une **coxite** ou une **chondrocalcinose articulaire** associée - Complication : risque **d'ostéolyse de la tête fémorale.**
	Autres coxarthroses secondaires		- **Fracture du cotyle** ou **du toit cotyloïdien.** - **Ostéonécrose de la tête fémorale à un stade évolué.** - **Coxite évoluée** : spondylarthropathie, polyarthrite rhumatoïde, arthrite microcristalline, arthrite septique… - **Inégalité de longueur des MI > 3 cm.** - **Maladie de Paget.**

TTT MÉDICAL	Ménagement de l'articulation douloureuse		- **Éviter la marche** dans les périodes douloureuses. - **Favoriser l'activité physique** en dehors des poussées : marche, vélo, piscine. - Éviter la **station debout prolongée** et le **port de charges lourdes.** - **Canne** du côté opposé à la hanche touchée. - **Repos quotidien** en position allongée, hanches en extension. - Corriger un **excès de poids** (éviter dénutrition et sarcopénie).
	Kinésithérapie		- **Rééducation douce** de la hanche : maintien de la **mobilité articulaire** et de la **trophicité musculaire**, **lutte contre le flessum**, **balnéothérapie.** **- Cure thermale** : polyarthrose ou comorbidités.
	TTT médicamenteux		- **Antalgique simple** de palier 1 à la demande et au long cours (**paracétamol**, jusqu'à 3 g/j) palier II, exceptionnellement palier III. - **AINS** per os en cure courte au cours des poussées douloureuses. - **Anti-arthrosique d'action lente** (cure de 3 mois x 2/an) : pas de preuve d'efficacité.
	Injection intra-articulaire		= Articulation profonde d'abord difficile : à distance d'une chirurgie de la hanche. **- Infiltration intra-articulaire de corticoïdes** : si échec du traitement médicamenteux bien conduit. - **Injection intra-articulaire d'acide hyaluronique** (**visco-supplémentation**) : pas de preuve d'efficacité.
TTT CHIRURGICAL	TTT chirurgical conservateur		= **Chirurgie préventive**, systématiquement discutée : correction de la malformation subluxante. - *Coxa valga* : **ostéotomie fémorale supérieure de varisation**. - Insuffisance de couverture de la tête : **butée cotyloïdienne** ou **ostéotomie du bassin de Chiari.**
	Prothèse totale de hanche		= Mise en place d'une **pièce fémorale en alliage métallique** et d'une **cupule cotyloïdienne** fixée par un ciment acrylique dans la cavité cotyloïdienne. - Durée de vie de 20 ans : discutée chez le sujet jeune (nécessité de réintervention).
		Indication	→ Seul le retentissement clinique (douleur et handicap, indice de Lequesne ≥ 10-12) justifie l'intervention. - Sujet **> 60 ans** avec **handicap important malgré un traitement médical bien conduit.** - Discutée au cas par cas chez le sujet de 40 à 60 ans avec handicap majeur.
		Complications	= Aiguës : hématome, phlébite, arthrite septique précoce, retard de cicatrisation (rechercher une infection). = Tardives : infection de prothèse, usure du cotyle, descellement mécanique, fissure péri-prothétique précoce (infection) ou tardif (usure), ossification péri-prothétique, luxation (éviter les mouvements excessifs de flexion, rotation interne et adduction).

GONARTHROSE

= Arthrose la plus fréquente des membres inférieurs = **2-10 %** des hommes et **3-15 %** des femmes entre 40 et 75 ans, surtout après la ménopause.
- Atteinte **fémoro-patellaire** (35 %), **fémoro-tibiale interne** ou **externe** (45-50 % des cas) ou **mixte** soit **uni-, bi-** ou **tricompartimentale** (15-20 %).

ARTHROSE FEMORO-TIBIALE		= Très fréquente chez les femmes (2/3) après la ménopause : 2 % des hommes et 6 % des femmes > 65 ans. - Femme > 65 ans. - Surpoids ou obésité. - Troubles de la statique des membres inférieurs (genu varum). - Profession avec port de charges lourdes. - Activités sportives intenses. - Atteinte du compartiment interne (médial) plus fréquente qu'en externe (latéral).
	SF	**- Douleur diffuse du genou** (ou plus volontiers localisée au compartiment interne en cas d'atteinte fémoro-tibiale interne) : de rythme mécanique, ↗ à la marche et à la montée/descence des escaliers, ↘ au repos. - **Poussées inflammatoires** : intensification de la douleur avec recrudescence nocturne, épanchement articulaire. - **Raideur du genou** d'apparition secondaire, craquements, lâchage du genou. **- Épisodes de blocage du genou.** - Retentissement fonctionnel : **indice algo-fonctionnel** = **KOOS**, **WOMAC**, **Lequesne.**
	SC	- En position debout : déviation axiale des membres inférieurs (*genu varum, genu valgum* voire *genu recurvatum*), dérobement, lâchage. - En positon couchée : . **Flexion du genou (distance talon-fesse)** : longtemps conservée. . Craquements à la flexion. . Arthrose évoluée : **flessum, aspect globuleux du genou.** . **Stabilité antéro-postérieure** (généralement conservée) et **latérales.** . **Épanchement liquidien : (signe du flot, choc patellaire).** - **Kyste poplité** associé : risque de rupture dans le mollet (douleur brutale = tableau de « pseudo-phlébite »). - Souvent amyotrophie du quadriceps associée.

	Rx		Indicence : . **De face en appui bipodal**, **rotation nulle, genoux en extension**. . **Profil des genoux.** . **Défilé fémoro-patellaire à 30° de flexion**. . **En « schuss »** = face, en charge, à 30° ou 60° de flexion, cliché postéro-antérieur : compartiment postérieur. - **Pincement de l'interligne** : localisé à 1 ou 2 compartiments fémoro-tibiaux. - **Ostéophytose** : **marginale externe** et **interne** (cliché de face), des **épines tibiales** (cliché en « schuss ») et **en avant et en arrière du tibia**, sur la **face postérieure du condyle** et **au-dessus de la trochlée** (cliché de profil). - **Ostéosclérose sous-chondrale** avec **géodes.** **- Goniométrie** : étude des déviations axiales du genou.
	DD		- **Atteinte méniscale** isolée. - **Arthropathie micro-cristalline** évoluant à bas bruit : ponction en cas d'épanchement important. - **Ostéonécrose d'un condyle fémoral.** **- Fissure plateau tibial.** - Douleur projetée atteinte coxofémorale.
	Pronostic		= Évolution très variable : alternance de périodes douloureuses et d'accalmie. - **Gêne fonctionnelle généralement non majeure**, avec seulement une réduction des activités très sollicitantes (accroupi, course, saut…) et un périmètre de marche suffisant pour les activités quotidiennes. - **Facteurs prédictifs d'évolutivité** : épanchements synoviaux, chondrocalcinose, obésité, antécédents traumatiques ou chirurgicaux ménisco-ligamentaires.
	Formes cliniques		- **Déviation de l'axe mécanique du MI** (genou en extension : droite passant par le centre de la tête fémorale et le milieu de l'interligne tibio-astragalien) **: *genu varum*** (arthrose interne) ou ***genu valgum*** (externe). - Gonarthrose secondaire : **arthrite chronique (PR, SPA, arthrite septique), chondrocalcinose, ostéonécrose évoluée, hyperostose, maladie de Paget.** → **Forme rapidement destructrice** (50 % en un an) : rechercher une chondrocalcinose articulaire associée. - À un stade évolué : **méniscopathie dégénérative** fréquemment associée.
TTT	TTT médical		- **Ménagement du genou** : éviter les marches et station debout prolongée en période douloureuse, favoriser la marche quotidienne en dehors des poussées, corriger un excès de poids… - **Kinésithérapie** : **antalgique**, **rééducation et renforcement du quadriceps**, **lutte contre le flessum.** - Antalgie : . **Antalgique simple** : paracétamol, palier II, exceptionnellement palier III. . **AINS** (topique et systémique) lors des poussées douloureuses. . **Anti-arthrosique à action lente** : non remboursé. - **Infiltration locale de corticoïdes** : recommandées au cours des poussées en cas d'épanchement intra-articulaire. - **Infiltration d'acide hyaluronique** : en l'absence d'épanchement abondant, maximum 1 fois/an. Non remboursé. - **Orthèse de décharge (genouillère)** : limite les phénomènes douloureux. - Orthèses plantaires ou semelles amortissantes. - **Crénothérapie** (cure thermale).
	TTT chirurgical	TTT conservateur	= **Ostéotomie de valgisation** ou **de varisation** : retarde de 12 ans la pose d'une PTG. - Envisageable seulement chez le patient < 65 ans, sur un genou stable, sans laxité ligamentaire.
		Prothèse de genou	= **Prothèse non contrainte à glissement** ± conservation du système ligamentaire. - **Prothèse totale** : si arthrose globale ou arthrose uni-compartementale sévère, avec destructions étendues. - **Prothèse unicompartimentale** : si arthrose uni-compartimentale, chez un sujet âgé, sans défaut d'axe majeur, sans hyperlaxité. → Rééducation prolongée de 6 semaines.
ARTHROSE FEMORO-PATELLAIRE			= Atteinte plus fréquente chez les femmes > 40 ans : souvent bilatérale et symétrique, généralement du compartiment externe de l'articulation, moins symptomatique que l'arthrose fémoro-tibiale. - FDR : dysplasie fémoropatellaire (subluxation latérale de la patella), chondromalacie patellaire et luxations de patella.
	SF		**= Syndrome douloureux patellaire** : dans les situations de mise en tension de la patella. **- Douleur mécanique de la face antérieure du genou** : volontiers déclenchée lors de la **mise en extension du genou** (**descente d'escalier**, **station assise prolongée = signe du cinéma**, **agenouillement**), modeste en terrain plat. - Signes d'accompagnement possibles : . **Accrochage douloureux** (à la marche). . **Épisodes d'épanchement** (au décours des poussées douloureuses).
	SC		- Syndrome patellaire avec **douleur** : . À **l'extension contrariée de la jambe** et à la **pression de la patella sur le genou fléchi.** . Au **toucher de la patella** : palpation des faces patellaires latérales et médiales. . À la **manœuvre du rabot** : douleur au frottement de la patella contre la trochlée. . À la **manœuvre de Zohlen** : **douleur vive** et **opposition** à l'ascension de la patella lors de la contraction du quadriceps. - Parfois associé : **amyotrophie du quadriceps, épanchement articulaire**, parfois avec **kyste poplité.**

	Rx		= Incidences **: axiales à 30° ou 60° + face et profil des genoux en charges + schuss.** - **Atteinte externe** : . **Amincissement/disparition de l'interligne externe.** . **Ostéophytose patellaire trochléenne externe.** . **Patella translatée en dehors** par usure du cartilage. - **Dyslasie trochléo-patellaire** : **angle trochléen > 140°** sur les incidences à 60° de flexion.
	TTT		**- Évolution capricieuse** : douleur intermittente, puis gênante à la pratique de la marche et de l'activité sportive.
		TTT médical	- **Ménagement du genou** : limiter la pratique du ski, du **vélo** et de la **marche prolongée.** - **Kinésithérapie : rééducation isométrique du muscle vaste interne ++** (réaxation de la patella avec auto-exercices). - **Infiltrations corticoïdes** lors des poussées inflammatoires (épanchement). ➝ L'efficacité des injections d'acide hyaluronique (viscosupplémentation) non démontrée dans cette indication.
		TTT chirurgical	= Si impotence sévère et rebelle au traitement médical : - **Arthroplastie totale de la patella** en cas d'arthrose fémoro-patellaire isolée. - **Patellectomie** dans les formes très évoluées. - **Transposition de la tubérosité tibiale.**

ARTHROSE DIGITALE

Arthrose digitale = de la **base du pouce, interphalangienne distale (IPD)** ou plus rarement **proximale (IPP)** : localisation la plus fréquente d'arthrose = **65 %** des femmes et **50 %** des hommes, dont **20 %** symptomatique, volontiers associée à l'arthrose de genou et parfois polyarthrose.
- Localisation la plus fréquente de l'arthrose.
- Après 55 ans, 2 femmes sur 3 et 1 homme sur 2 dont 20 % présentent des douleurs.
- **Arthrose des interphalangiennes** : forme la plus fréquente, touche surtout la femme, avec un terrain familial.
- **Arthrose trapézométacarpienne (= rhizarthrose)** : souvent bilatérale, favorisée par des microtraumatismes répétés ou par un vice de la statique du 1er métacarpien.

DIAGNOSTIC	C	**Atteinte des IPD**	- **Nodules d'Heberden** : tuméfactions nodulaires, parfois douloureuses, entraînant des déformations importantes en flessum ou latéralement.
		Atteinte des IPP	- **Nodules de Bouchard** (moins fréquents).
		Rhizarthrose	**- Douleurs de la racine du pouce** et **de la partie externe du poignet.** - **Articulation hypertrophiée** ± épanchement discret. - **Douleur à la mobilisation de l'articulation trapézo-métacarpienne.** - Forme évoluée : **pouce adductus** (pouce en « Z ») avec **amyotrophie de la loge thénar.**
	PC		➝ Le diagnostic est clinique : **les radiographies sont inutiles devant des déformations typiques.** - Signes habituels d'arthrose : pincement de l'interligne (souvent global), ostéophytose latérale (responsable des nodosités), géodes sous-chondrales, ostéocondensation sous-chonrale.
	Arthropathie érosive des doigts		**= Poussées congestives des IPD ou IPP** : quasi-exclusivement chez la femme, début à la ménopause. - **Douleurs intenses, inflammatoires** (avec réveil nocturne), évoluant sur plusieurs semaines. - Rx : **érosions importantes, géodes** et **pincement totale de l'interligne avec aspect en « aile de mouette ».** ➝ Diagnostic différentiel : rhumatisme psoriasique.
TTT	- Évolution : régression et diminution des douleurs dans le temps, installation des nodules parfois déformants +/- handicapants sur le plan fonctionnel. - Parfois invalidante par les douleurs et la gêne fonctionnelle ➝ **indices algofonctionnels de Dreiser et score de AUSCAN.**		
	TTT médical		- **Antalgique** (paracétamol). - **Anti-arthrosiques d'action lente** pour limiter le retentissement fonctionnel. - **AINS en topiques locaux** ou **par voie orale** lors des poussées. - **Port d'orthèse** (notamment la nuit au moment des poussées) : éviter les déformations, antalgique. - **Infiltrations cortisoniques** : au cours des poussées très douloureuses résistantes au traitement.

	TTT chirurgical		- Arthrose des IP = exceptionnelle : **réaxation, arthrodèse, remplacement prothétique.** - Rhizarthrose évoluée : **trapèzectomie** avec ou sans interposition ligamentaire, **prothèse trapézo-métacarpienne** ou **arthrodèse** (surtout si post-traumatique).
AUTRES LOCALISATIONS	= Localisations rares ➔ rechercher systématiquement une cause associée (traumatisme, arthropathie microcristalline…)		
	Arthrose de l' épaule	= **Omarthrose** : touche essentiellement **l'articulation scapulo-humérale.** **- Omarthrose excentrée** = 2ndr à une rupture de coiffe transfixiante (ascension et subluxation postérieure de la tête humérale, avec néoarticulation acromiohumérale) : arthropathie gléno-humérale avec ostéophyte huméral, puis pincement gléno-huméral à prédominance supérieure. **- Omarthrose centrée** = séquelles de pathologie inflammatoire (polyarthrite rhumatoïde), microcristalline (chondrocalcinose). **- Omarthrose primitive** : exceptionnelle.	
		C	- **Douleur de l'épaule** : mécanique, longtemps bien tolérée. - Évoluant vers un **enraidissement progressif** : potentiellement handicapant, avec limitation des amplitudes articulaires.
		Rx	- **Pincement de l'interligne** (souvent global). - **Condensation de l'os sous-chondral.** - **Ostéophytose** : surtout dans la partie inférieure de la glène (en « battant de cloche »).
		TTT	- **Antalgique, AINS, infiltration corticoïde**, voire **infiltration d'acide hyaluronique.** - Chirurgie : . Omarthrose excentrée : **prothèse inversée type Grammont.** . Omarthrose centrée (respect de la coiffe des rotateurs) : **prothèse totale d'épaule.**
	Arthrose de la cheville	= Quasi-toujours 2ndr : **post-traumatique, nécrose de l'astragale, chondrocalcinose, hémochromatose.** ➔ Recherche systématique **d'hémochromatose génétique** devant toute arthrose de cheville. - **Douleur mécanique** en orthostatisme et à la marche. - **Déficit d'extension de la cheville,** voire **équinisme.** - TTT : . **Mesures orthopédiques.** . **Infiltration cortisonique.** . **Arthrodèse** réservée aux cas invalidants. . **Prothèse** (en service spécialisé).	